Zur Casuistik

der

Perforations-Peritonitis.

INAUGURAL-DISSERTATION

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 9. Mai 1891

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTHEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Robert Janz

aus Graudenz.

OPPONENTEN:

Hr. Dr. med. Christian Köhler.
- Dd. med. Fritz Taubert.
- Dr. med. Paul Müller.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstrasse 158.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41535703_0121

Seinen teuren Eltern

in Liebe und Dankbarkeit

gewidmet

vom

Verfasser.

Das operative Eingreifen bei Krankheitsprozessen der Bauchorgane gehört unbestritten zu den grössten Errungenschaften der modernen Chirurgie. Wenn auch schon im Altertum Laparatomieen gemacht sein sollen, so ist doch die Eröffnung der Bauchhöhle immer eine gefürchtete Operation gewesen, und erst in neuester Zeit ist man dahin gekommen, die Scheu vor einer Verwundung des Bauchfells zu überwinden, seitdem man durch Experimente und klinische Beobachtung erfahren hat, dass die Bauchhöhle gegenüber der atmosphärischen Luft sich nicht anders verhält als andere Körperhöhlen. Dies gilt jedoch nur für die Fälle, wo es sich um ein normales Peritoneum handelt; ganz andere Verhältnisse treten ein, wenn Eiter oder Jauche in den Peritonealraum eindringt oder in ihm selbst durch ungewöhnliche Umstände erzeugt wird. Die ausserordentliche Resorptionsfähigkeit des Bauchfells ist es, welche dann gefahrbringend wird: sie begünstigt die Entwicklung einer akuten diffusen Peritonitis, welche allen angewandten Mitteln zum Trotz meist schnell zum Tode führt. Eine Form der Peritonitis, welche wegen ihres oft rapiden Verlaufs ganz besonders gefürchtet wird, ist die eitrige, fast immer zugleich septisch-jauchige, welche sich im Anschluss an die Perforation eines Baucheingeweides entwickelt und gemeinhin als Perforations-Peritonitis bezeichnet wird. Sie ist es auch, der sich das Interesse der Chirurgen in letzter Zeit besonders lebhaft zugewendet hat, nachdem einige glänzende Erfolge gezeigt haben, dass es trotz der schlechten Aussichten, welche derartige Fälle auf Heilung zu bieten pflegen, unter günstigen Umständen möglich ist, durch einen operativen Eingriff das von ihr bedrohte Leben zu retten.

Abgesehen von allen jenen Fällen, wo irgend ein Bauchorgan zugleich mit seinem peritonealen Überzug durch eine äussere Gewalteinwirkung eine Zerreissung erfährt, sind es namentlich Geschwürsprozesse verschiedenster Art, welche entweder direkt zur Perforation des betroffenen Organs führen oder eine günstige Gelegenheitsursache für eine Zerreissung abgeben können.

Hierbei treten heterogene Substanzen in den Peritonealraum über, und ausser dem eigentlich lokalen Entzündungsherde entstehen hier durch Verbreitung der fremden, mit Infektionsträgern erfüllten Substanzen oft zahlreiche neue Entzündungsherde. Bei weitem am häufigsten sind Darmperforationen im allgemeinen bei Typhus sowie Perforationen des Wurmfortsatzes bei Perityphlitis. Alsdann würden als verhältnismässig häufige Ursachen der Perforations-Peritonitis noch die Magen- und Duodenalulcera, sowie die tuberkulösen Darmgeschwüre zu nennen sein. Über die Darmperforationen bei Typhus macht Rennert aus dem Friedrichshainer Krankenhause zu Berlin eine interessante Zusammenstellung[1]). In 10 Jahren kamen dort unter 362 Todesfällen an Typhus 41 mal Perforationen vor = 11,3 %. Sie kamen in jedem Alter, 4 mal sogar bei Kindern vor. Byens, Arzt am Kinderhospital zu Belfast[2]), nimmt an, dass in England unter 33 Typhuskranken 1 an Perforation stirbt, und dass etwa der 5. Teil aller Typhustodesfälle auf Perforation zurückzuführen ist. Unter 14 Fällen von Perforations-Peritonitis, die Mikulicz[3]) mitteilt, waren 6 auf Perforation des Wurmfortsatzes zurückzuführen, 3 auf Perforationen typhöser Geschwüre, 1 auf Perforation eines runden Magengeschwürs, die übrigen 4 Fälle setzen sich zusammen aus 2 Darmperforationen infolge von Gangrän incarcerierter Hernien, eine ebenfalls nicht seltene Ursache von perforativen Bauchfellentzündungen, 1 Magenruptur und 1 Ruptur des Ileum. In 3 Fällen, die aus der Czernyschen Klinik von Steinthal veröffentlicht sind[4]), war 2 mal der Magen perforiert, das 3. Mal der Processus vermiformis. Aus einem Jahresbericht (1884) über „das Krankenhaus auf dem Sabbatsberg“ in Stockholm[5]) ist zu ersehen, dass dortselbst in einem Zeitraum von ca. 2 Jahren 11 Fälle von Perforationen des Magens und Duodenums vorkamen, die sämtlich eine tödliche Peritonitis zur Folge hatten. Aus der grossen Zahl der sonst noch für die Perforations-Peritonitis in Betracht kommenden ätiologischen Momente, welche im allgemeinen seltener beobachtet worden sind als die zuerst genannten, seien hier nur angeführt die dysenterischen Darmgeschwüre, Achsendrehung und Invagination, Carcinome, Abscesse, Echinococcen in den verschiedenen Bauchorganen, Per-

[1]) Deutsche med. Wochenschr. 1889, XV.
[2]) Brit. med. Journ. 1882.
[3]) Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 39, 1889.
[4]) Archiv f. klin. Chirurgie Bd. 37.
[5]) Schmidts Jahrbücher Bd. 205.

forationen durch Concremente, wie Gallen-, Pancreas-, Nierensteine u. dgl. m. Auch die weiblichen Genitalorgane können Ausgangspunkt einer Perforations-Peritonitis sein. Namentlich sind es Tubarschwangerschaften, Ovarialcysten und Dermoide, sowie perimetritische Abscesse, welche dann, wenn sie bersten, ihren Inhalt in die Bauchhöhle entleeren und dann schnell eine diffuse septische Peritonitis hervorrufen. Es würde zu weit führen, wollte man aller Möglichkeiten des Zustandekommens einer Perforations-Peritonitis auch nur in annähernd erschöpfender Weise gedenken. Nur sei noch erwähnt, dass nach Eichhorst eine Perforations-Peritonitis auch dadurch entstehen kann, dass eitriges Exsudat einer ursprünglich nicht perforativen Peritonitis den Zugang zu benachbarten Organen gewinnt und sich durch diese einen Weg nach aussen bahnt. (Sekundäre Perforations-Peritonitis.)

Eine interessante und umfassende Zusammenstellung, welche einen wertvollen Beitrag zur Ätiologie der Perforations-Peritonitis bildet, hat Virchow früher anfertigen lassen. Dieselbe ist von Ernst Bouness[6]) mitgeteilt und enthält folgende statistische Angaben aus den Jahrgängen 1857—1877 der Sektionsprotokolle der Kgl. Charité: Perfor. typhöse Geschwüre 16, Perityphlitis mit Wurmfortsatzperforation 11, Magenperforation 9, Ulcera tuberc. perfor. 7, Perforation des Rectum 4, Echinococcus hep. perfor. in cavum periton. 2, Ruptura vesicae 2, Ulcera coli perfor. 1, Perfor. e ulcere rot. duod. 1, Perfor. coli ascend. 1, Stenosis cum perforatione ilei 1, Hernia inguin. incarc. c. perfor. peritonei 1, Littréscher Bruch c. perfor. 1, Abscessus renalis perfor. 1.

Eine gleiche Zusammenstellung aus den Jahren 1876—1885 hat Grawitz (Charité-Annalen XI) veröffentlicht. Darnach kamen innerhalb des genannten Zeitraumes 195 Fälle von Perforations-Peritonitis im pathologischen Institut der Charité zur Sektion. Von diesen waren 32 auf perforierte Typhusgeschwüre zurückzuführen, 24 auf Perforation des Wurmfortsatzes, 23 auf Gangrän incarcerierter Hernien, 21 auf Magencarcinom, 20 auf tuberkulöse Darmgeschwüre, 16 auf Ulcus rotundum, 16 auf Abscesse der Nachbarorgane, 7 auf Blasenruptur, 6 auf Extrauterinschwangerschaft, 2 auf traumatische Darmruptur u. s. w. Bei einem Vergleich der am häufigsten vorkommenden Perforationen der Periode 1857—1877 mit denen der Periode 1876—1885 ergiebt sich,

---

[6]) „Über Bauchfellentzündung nach Perforation innerer Organe.“ Inaugural-Dissertation, Berlin 1877. Charité-Annalen XI.

dass sich das Verhältnis der Häufigkeit, namentlich in Bezug auf die Typhusperforationen, die Perforationen des Wurmfortsatzes und der Magengeschwüre, nicht besonders verändert hat.

Pathologisch-anatomisch ist die perforative Peritonitis von anderen Formen infektiöser Bauchfellentzündung nicht streng zu trennen. Injektion, Trübung, fibrinöse Auflagerungen der Serosa, ein je nach der Entstehungsursache in Betreff der Menge und Beschaffenheit sehr wechselndes Exsudat, bald blutig-serös, bald jauchig-eitrig, sind fast regelmässige Befunde, die aber für eine perforative Peritonitis nicht charakteristisch sind. König und nach ihm Witzel unterscheiden eine diffus eitrige Peritonitis und eine peritoneale Sepsis; Mikulicz[7]) macht einen ähnlichen Unterschied und nennt diejenige Form, bei der die aneinander liegenden Peritonealflächen vielfach durch eitrig-fibrinöse Auflagerungen verlötet sind, wo stets kleinere oder grössere Abschnitte des Bauchfells, zumal die vom Entzündungsherd entfernteren, ganz frei von Entzündung gefunden werden, „progrediente, fibrinös-eitrige Peritonitis", während er von „diffuser septischer Peritonitis" spricht in den Fällen, wo festere Verklebungen fehlen, wo das Peritoneum in ganzer Ausdehnung gleichmässig inficiert ist. Sind infolge von Darmperforation Kotteile in den Peritonealraum gelangt, so trägt die Peritonitis von Anfang an einen putriden Charakter. Oft lassen sich dieselben nur durch die mikroskopische Untersuchung feststellen, in anderen Fällen findet man schon bei Entleerung des Eiters unverdaute Speisereste, Darminhalt oder Fremdkörper, welche mit Sicherheit auf eine Perforation hinweisen, auch wenn die Perforationsöffnung selbst, wie es so häufig geschieht, nicht aufgefunden werden kann. Meist entwickelt sich nach Magen- und Darmperforationen im Peritonealraum auch eine Ansammlung von Gas, welches ein vollständiges Verschwinden der Leberdämpfung bedingen kann und beim Ausströmen fäcalen Geruch verbreitet; doch kann eine solche Gasansammlung auch fehlen, nämlich dann, wenn die Perforationsöffnung sofort durch benachbarte Organe, peritonitische Verklebungen u. dgl. verlegt wird.

Der Verlauf der Perforations-Peritonitis ist oft ein so rapider, dass er in kürzester Zeit zum Tode führt, in anderen Fällen, namentlich dann, wenn die Perforation nicht frei in die Bauchhöhle, sondern in einen durch vorausgegangene Adhäsionen und Verklebungen abgekapselten Raum erfolgt, ist er mehr chronisch.

---

[7]) l. c.

Mikulicz[8]) vergleicht den Ausbruch und Verlauf der „diffusen septischen“ Form mit dem einer Explosion gegenüber dem mehr protrahierten subakuten Verlauf der „progredienten, fibrinös-eitrigen“ Peritonitis. In manchen Fällen entwickelt sich eine Perforations-Peritonitis scheinbar bei vorhergehender vollständiger Gesundheit des Patienten. So kommt es vor, dass z. B. ein Ulcus ventriculi, welches bis dahin völlig symptomlos verlaufen ist, plötzlich perforieren kann. Ebenso rasch und unvorhergesehen entwickeln sich die Symptome der Peritonitis in den meisten Fällen von Wurmfortsatzperforation. So berichtet Mackenzie[9]), dass die Perforation des Processus vermiformis in den 13 Fällen, die er beobachtete, immer anscheinend vollkommen gesunde Individuen überrascht habe, bei denen auch nicht die geringsten dyspeptischen Erscheinungen vorausgegangen seien. Auch die Perforation typhöser Geschwüre tritt meist ziemlich rasch und unvorhergesehen auf, sodass ganz plötzlich eine allgemeine septische Peritonitis entstehen und dem typhösen Prozess eine bedenkliche Wendung geben kann. In anderen Fällen, namentlich bei Darmtuberkulose, bilden sich durch langsames Übergreifen des entzündlichen Vorgangs auf den Peritonealüberzug erst Verwachsungen zwischen den Blättern des Bauchfells, wodurch es zu Abscessbildungen kommt.

Die Fälle, in denen die Perforation plötzlich auftritt, und die Peritonitis einen sehr akuten Verlauf nimmt, zeigen die charakteristischsten Symptome. Das plötzlich auftretende Schmerzgefühl, die bald folgenden Intoxicationserscheinungen, wie Blässe des Gesichts, fadenförmiger, äusserst frequenter Puls, kalte Schweisse, kühle Extremitäten etc., ferner die gespannten, bei der leisesten Berührung äusserst empfindlichen Bauchdecken lassen bald den gefährlichen Charakter der Krankheit erkennen. In der Regel dringt nach dem Zustandekommen der Perforation Magen- oder Darminhalt, Eiter, Galle, Blut u. dgl. in den Peritonealraum, und bald zeigen Schmerz, Meteorismus, Erbrechen, abnorme Dämpfung, event. Fluktuation das Bestehen einer akuten diffusen Peritonitis an. Das bei Perforation des Darmrohrs in den Peritonealraum austretende Gas drängt Leber und Milz nach hinten und verursacht dadurch ein Verschwinden der Leber- und Milzdämpfung, welche aber bestehen bleibt, wenn diese Organe durch Adhäsionen fixiert sind, oder wenn das Gas in einen vorher abgekapselten Raum trat.

---

[8]) l. c.
[9]) The Lancet, 1. u. 8. Dez. 1888.

Trotz der charakteristischen Symptome ist die Diagnose einer Perforations-Peritonitis wegen der Mannigfaltigkeit des Krankheitsbildes oft eine recht schwierige, wenn sie auch nach den bisherigen Erfahrungen sicherer geworden ist. Nach Mackenzie[10]) u. a. ist eine genaue und erschöpfende Anamnese für die Diagnose am wichtigsten. Hierbei ist namentlich auf frühere Magenerscheinungen, Typhus ambulatorius, vorausgegangene Typhlitis oder Perityphlitis u. a. anamnestische Momente Wert zu legen. Zu den genannten peritonitischen Symptomen kommt nicht selten auch Schüttelfrost mit Temperatursteigerung. Für die Gegenwart freier Luft im Bauchraum ist die Abwesenheit der Peristaltik wichtig; bei der Auscultation ist ferner kein Geräusch zu hören, da sich eine Luftschicht zwischen Därmen und Bauchwand befindet. Auch die Diagnose der Örtlichkeit hat bedeutend an Sicherheit gewonnen. Escher[11]) beobachtete einen interessanten Fall von Ruptur des Jejunums, welcher zeigt, dass eine Perforations-Peritonitis vollkommen ohne Entwicklung freien Gases und ohne Meteorismus verlaufen kann. Auf Grund zahlreicher Beobachtungen ist Escher zu dem Schluss gekommen, dass aus dem Fehlen des freien Gases, des Meteorismus und der Dämpfungen im Beginn und aus dem verzögerten Auftreten dieser Symptome im weiteren Verlaufe mit Wahrscheinlichkeit eine Perforation des Jejunums diagnostiziert werden könne, wenn im übrigen die Diagnose auf Perforations-Peritonitis hätte gestellt werden müssen.

Die Duodenalgeschwüre haben nach Mackenzie[12]) einen langsamen Verlauf und verursachen häufig wiederkehrende epigastrische Schmerzen, hin und wieder Blutbrechen, Symptome, welche schon einige Tage vor der Perforation vorhanden sind. Nicht leicht zu übersehen sind in der Regel die Erscheinungen des perforierenden Magengeschwürs, nur ist hier das Erbrechen seltener als bei duodenalen Geschwüren. Besonders lassen das rasch auftretende Verschwinden der Leberdämpfung und Ausströmen geruchlosen Gases bei Eröffnung der Bauchhöhle auf Magenperforation schliessen. Bei Ileum- und Colonperforation tritt dagegen rasch septisch wirkendes, riechendes Gas aus; daneben sind Spannung der Bauchdecken, umschriebene Dämpfungen und lokalisierte Schmerzempfindlichkeit zu berücksichtigen. Was

[10]) l. c.
[11]) Wiener med. Wochenschr. 1887.
[12]) l. c.

die Perforation des Processus vermiformis angeht, so ist sie zwar meist durch den charakteristischen Sitz des Schmerzes deutlich zu erkennen, doch ist bei Frauen eine Verwechselung mit Erkrankungen des rechten Ovariums oder der rechten Tube möglich. Ein Fall, in welchem nach dem Berichte Mackenzies[13]) eine Diagnose unmöglich war, betrifft eine akute Peritonitis, welche infolge einer Perforation eines Gallensteins durch die Blasenwand entstanden war.

Für die Differentialdiagnose zwischen Perforations-Peritonitis und akutem Darmverschluss ist nach Coppens[14]) auf folgende Punkte zu achten: Bei der Peritonitis gehen von Zeit zu Zeit noch Flatus, selbst Kot ab, während bei Darmverschluss die Verstopfung eine vollständige ist; das Erbrechen bleibt bei Peritonitis meist gallig, bei Darmverschluss wird es schnell kotig. Schmerz wie Auftreibung des Leibes treten bei Peritonitis schneller und heftiger auf und breiten sich schneller aus. Die Temperatur ist bei Peritonitis in der Mehrzahl der Fälle von Anfang an erhöht, bei Darmverschluss ist sie im Anfang normal oder erniedrigt, erst mit der weiteren Entwickelung tritt hier Fieber ein.

Die Prognose ist bei der Perforations-Peritonitis unter allen Umständen eine sehr ernste. In allen den Fällen, die als „peritoneale Sepsis“ oder als „diffuse septische Peritonitis“ bezeichnet werden, gehen die Kranken rasch unter Intoxicationserscheinungen zu Grunde; die Aussichten auf Rettung sind hier in jedem Fall äusserst gering. Günstiger gestaltet sich die Prognose bei der „diffusen eitrigen“ (König), bezw. der „progredienten, fibrinös-eitrigen Peritonitis (Mikulicz). Am günstigsten verläuft die circumscripte eitrige Peritonitis, welche Mikulicz als „die günstigste Abart der progredienten, fibrinös-eitrigen Peritonitis“ bezeichnet. Die Fälle, bei denen es sich um eine Perforation bei Typhus handelt, sind nach Lücke[15]) prognostisch ausserordentlich viel günstiger als die Typhusperforationen und besonders diejenigen, wo „ein weiterer Austritt von Darminhalt entweder durch schnelle Verklebung oder durch eine Art Klappenverschluss verhindert wird“.

Während man bei abgekapseltem eitrigen Exsudat schon früher mehrfach und mit Erfolg die Incision und Drainage vorgenommen hat, ist die Frage über die operative Behandlung der

---

[13]) l. c.
[14]) Virchow-Hirsch, Jahresber. 1888.
[15]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie Bd. 26, 1887.

diffusen eitrigen und jauchigen Peritonitis erst in neuester Zeit in den Vordergrund getreten. Mikulicz, Krönlein u. a. haben gezeigt, dass es möglich ist, durch Laparatomie und Desinfektion der Bauchhöhle mit oder ohne Drainage, eventuell mit Beseitigung der Infektionsquelle durch Verschliessung der Perforationsöffnung, dem Kranken Rettung zu bringen, und es eröffnet sich damit ohne Frage ein Feld erspriesslicher Thätigkeit.

Soviel aber auch über das operative Verfahren bei Perforations-Peritonitis und seine Berechtigung, über die Indicationen und Erfolge geschrieben worden ist, fast alle in der Litteratur zu findenden Fälle und Discussionen über dieses Thema beweisen, mit welchen Schwierigkeiten hier die chirurgische Behandlung zu kämpfen hat. Immerhin sind einzelne glückliche Erfolge zu verzeichnen, besonders in Fällen, welche bald nach constatierter Perforation operiert werden konnten. Ist es noch nicht zur diffusen Peritonitis gekommen, hat sich vielmehr eine adhäsive Peritonitis in der Nähe der Perforationsstelle gebildet, so soll man nach dem Rate Eschers[16]) diese Schutzvorrichtung schonen und lieber auf eine regelrechte Laparatomie und selbst auf den Verschluss der Perforationsöffnung verzichten. Hier kommt es vor allem darauf an, die Exsudatherde einzeln zu eröffnen und dem Sekret dauernden Abfluss zu verschaffen bezw. die Perforationsöffnung zu verschliessen.

Eine interessante Zusammenstellung, welche zugleich beweist, wieviel prognostisch günstiger die circumscripte Peritonitis gegenüber der diffusen ist, ist die von Steinthal[17]). Danach wurden in 20 veröffentlichten Fällen 10 Kranke geheilt. Bei 7 von den Geheilten handelte es sich um circumscripte Peritonitis. Darunter war 1 mal die Darmnaht gemacht, 1 mal der frei in einem Bruchsack gelegene Wurmfortsatz reseciert, 5 mal nur incidiert. Die 3 weiteren Heilungsfälle sind die von Mikulicz, Krönlein und Lücke mitgeteilten, auf die wir an späterer Stelle noch näher eingehen werden. In den 10 unglücklich verlaufenen Fällen waren die Kranken entweder zu sehr geschwächt, oder die Durchbruchsstelle wurde nicht verschlossen, oder es trat nachträglicher Collaps ein.

Ardle[18]) berichtet über 11 genau beobachtete Fälle von Perforations-Peritonitis mit 7 Todesfällen. In den 4, welche durch-

[16]) l. c.
[17]) l. c.
[18]) Virchow-Hirsch, Jahresber. 1888.

kamen, war die Laparatomie gemacht; 4 von den tödlichen waren ebenfalls operativ behandelt worden.

Auch Escher[19]) berichtet über einige wegen Perforations-Peritonitis gemachte Operationen, von denen zwei mit vollständiger Heilung endeten. Im ersten dieser Fälle handelte es sich um akute innere Einklemmung mit nachfolgender Perforation, im zweiten wahrscheinlich um ambulanten Typhus. Beide Male wurde nur Desinfektion und Drainage der Bauchhöhle ausgeführt. Die Kotfistel des einen Patienten wurde späterhin mühevoll zur Heilung gebracht, die des zweiten heilte spontan.

Einer eingehenden Besprechung mit statistischen Zusammenstellungen unterzieht Rioblanc[20]) die chirurgische Behandlung der Peritonitis. Es werden hier die Heilungserfolge des operativen Eingriffs bei traumatischer Perforations-Peritonitis auf 28 % berechnet, bei ulceröser Perforations-Peritonitis auf 36 %, während sich die Resultate der Operation bei den circumscripten perityphlitischen Peritonitiden weit günstiger herausstellen, nämlich 85 % Heilungen. Der operative Eingriff wurde 15, 17, 18 und 24 Stunden, in einigen Fällen erst 5 Tage nach dem Eintritt der Perforation vorgenommen. Collaps war die häufigste Todesursache. Verfasser spricht die Hoffnung aus, dass die Laparatomie bei eitriger und septischer Peritonitis in gewissen Fällen dereinst dieselbe Rolle spielen wird wie der Brustschnitt bei eitriger Pleuritis.

Nach dieser allgemeinen Betrachtung möge eine Anzahl neuerer in der Litteratur beschriebener Fälle operativ-behandelter Perforations-Peritonitis im Auszuge hier wiedergegeben und im Anschluss an dieselben über drei Fälle von Perforations-Peritonitis aus der Bardeleben'schen Klinik berichtet werden, von welchen einer (Fall 28) ebenfalls operativ behandelt wurde und dessen Verlauf Verfasser persönlich zu beobachten Gelegenheit hatte. Es soll diese Zusammenstellung einen kurzen Überblick besonders darüber gewähren, unter welchen Umständen und mit welchen Erfolgen die Laparatomie bei Perforations-Peritonitis bisher unternommen wurde.

1. (Mikulicz, Volkmanns Sammlung klin. Vortr. No. 262. 1885.) 25jähriger Mann, seit 7 Jahren Magenbeschwerden. Mehrere Stunden vor der Aufnahme heftige Leibschmerzen, Anschwellung des Leibes und Collaps. Bei der Aufnahme (Okt. 1880) tympanitisch aufgetriebener Leib, Erbrechen einer alkoholischen

[19]) l. c.
[20]) Archives de médecine et de pharmacie militaires 1890, XVI.

Flüssigkeit. Probepunktion ergiebt alkoholisch riechendes, brennbares Gas. Diagnose: Akute Perforations-Peritonitis. Operation: Schnitt vom Processus xiphoideus bis zur Symphyse. Entweichen von Gas und Entleerung einer alkoholischen kaffeebraunen Flüssigkeit. Bei der Eventration der Därme wird eine 6—8 cm lange schlitzförmige Öffnung an der kleinen Curvatur des Magens gefunden. Entleerung des Mageninhaltes, Vernähung der Rupturstelle, Ausspülung der Bauchhöhle mit 1 % Thymollösung und Schluss der Bauchwunde. Tod im zunehmenden Collaps 3 Stunden nach der Operation. Die Sektion ergiebt einen 6 cm an der Schleimhautseite, 8 cm an der Peritonealseite langen Schlitz an der kleinen Curvatur des stark dilatierten Magens, welche als eine Ruptur einer vielleicht verdünnten Stelle, nicht als die eines Ulcus perforans anzusehen ist.

2. (Mikulicz l. c.) 49jähriger Mann, sonst gesund; nach 3tägiger Stuhlverstopfung am 14. Dez. 1883 heftige Schmerzen in der rechten Leistengegend; Erbrechen. Am 17. Dez. Leib mässig aufgetrieben, Cöcalgegend gedämpft, daselbst wurstförmiger Tumor fühlbar.

Diagnose: Perityphlitis oder Invagination. Am 19. Dez. Meteorismus und Schmerzhaftigkeit des Bauches gesteigert; Allgemeinbefinden schlechter. Abends Laparatomie. Entleerung von 1 Liter stinkenden Eiters; nach Lösung einzelner Verklebungen wird die Bauchhöhle mit Schwämmen gereinigt. In den ersten 2 Tagen nach der Operation Besserung, dann Verschlimmerung, Tod am 5. Tage.

Sektion: Fibrinös-eitrige Peritonitis infolge mehrfacher Perforation des Wurmfortsatzes.

3. (Mikulicz l. c.) 40jähriger Mann springt, durch ein Geräusch erschreckt, am 4. April 1884 nachts aus dem Bett und verspürt sofort heftigen Schmerz im Unterleib, 2mal Erbrechen. 5. April: Leichter Meteorismus, kein Stuhlgang. 7. April: Befinden schlechter, Unterleib stark aufgetrieben, schmerzhaft; freies Exsudat nicht nachweisbar. Diagnose: Serös-eitrige Peritonitis; Unwegsamkeit des Darms. Abends Verschlechterung. 72 Stunden nach dem Auftreten der ersten Erscheinungen Schnitt zwischen Nabel und Symphyse. Entleerung von c. 1 Liter stinkenden Eiters, vermischt mit Speiseresten. Im Dünndarm, oberhalb der linken Darmbeinschaufel, kleinbohnengrosse Öffnung. Excision der Geschwürsränder, Vereinigung durch die Darmnaht in der Längsrichtung, Säuberung des Peritonealraums mit Schwämmen, vollständige Vereinigung der Bauchdecken ohne

Drainage. Im Verlauf der Heilung weicht 2mal die Wunde mit Entleerung stinkenden Eiters auseinander. Am 5. Tage erster Stuhlgang. Nach 9 Wochen ist Pat. das erste Mal ausser Bett. Nach 11 Wochen mit einer strahligen Narbe in der Lima alba entlassen. (Das perforierende Geschwür hielt M. wegen seines typischen Sitzes und der Beschaffenheit seiner Ränder für ein typhöses.)

4. (Oberst, Centralblatt f. Chir. 1885 No. 20.) 48jähriger Mann, seit dem 26. Jahre mit rechtsseitigem Scrotalbruch behaftet. 4 Tage vor der Aufnahme stürzt Pat. bei der Arbeit; der Bruch ist unter plötzlichem intensiven Schmerz herausgetreten. Repositionsversuche vergeblich. In der Nacht Steigerung der Schmerzen und Erbrechen. In den folgenden Tagen 4mal Taxisversuche von ärztlicher Seite. Bei der Aufnahme (28. Nov. 1884) ist Pat. sehr collabiert, Extremitäten kühl, Puls sehr klein und frequent; Abdomen aufgetrieben, bei Berührung schmerzhaft; in der rechten Scrotalhälfte fluktuierende Bruchgeschwulst, die sich in die Bauchhöhle fortsetzt. Herniotomie sofort; Entleerung fäculenter Jauche; Bruchpforte frei. Schnitt bis zur Nabelhöhe erweitert. Entleerung fäculenten Eiters aus der Bauchhöhle; Darmschlingen aufgetrieben, mit dickem, fibrinös-eitrigem Belag, lose verklebt. Nach einigem Suchen in der Tiefe eine Darmschlinge mit 50 pfennigstückgrossem Loch, aus dem sich dünne Fäcies entleeren. Anlegung eines Anus praeternaturalis an dieser Stelle. Auflagerungen abgekratzt, Bauchhöhle mit $^1/_3$% Salicylsänrelösung ausgespült, mehrere Drains in die Tiefe, Wunde durch Naht geschlossen. Collaps- und Peritonitiserscheinungen lassen nach. Nach 14 Tagen Entfernung der Drains. Wegen Schwierigkeit der Ernährung kommt Pat. in seinem Kräftezustand herunter. Hypostatische Pneumonie und Decubitus beschleunigen das Ende. Tod 9 Wochen nach der Operation. Wunde fast ganz geheilt. Sektion: Verwachsung der Eingeweide teils untereinander, teils mit der Bauchwand durch lockeres Bindegewebe; einige alte abgekapselte Eiterherde. (Als Ursache der Perforation nimmt O. die energischen Taxisversuche des stark geblähten Darms an.)

5. (Wagner, Arch. f. klin. Med. 39. 1886.) 17jähriger Arbeiter erkrankt am 11. Okt. 1884 an heftigen Leibschmerzen. Wegen zunehmender Verschlimmerung sucht Pat. das Spital auf. Bauch, namentlich in der Ileocöcalgegend stark druckempfindlich. Vollkommene Appetitlosigkeit. Einmaliges Erbrechen serösgalliger Flüssigkeit. Kein Stuhl. Auftreibung des Leibes nimmt

zu; erschwerte Respiration; Puls wird klein und frequent. Am 25. Okt. Punktion des Bauches; es entleert sich fäculent riechendes Gas und etwas fäculent riechende Flüssigkeit. Der Bauch sinkt ein, das Befinden wird besser. An demselben Tage Incision in die Bauchwand (Thiersch). Es entleeren sich c. 2700 ccm fäculent riechender, brauner Flüssigkeit mit citrig-fibrinösen Gerinnseln und reichlichen Speiseresten, sowie viel Luft. Reinigung der Bauchhöhle mit Salicylwasser und Drainage. Besserung des Allgemeinbefindens. Bei den täglichen Auswaschungen dauern die Entleerungen mit reichlichen Speiseresten fort. Öfters Collapserscheinungen. Abmagerung. Vom 5. Nov. ab Zunahme der Kräfte und des Gewichts. Die zurückgebliebene Fistelöffnung schliesst sich allmählich bis zum Anfang des nächsten Jahres. Vollständige Heilung. Der Sitz des Leidens und die Ursache der Darmperforation blieb unklar.

6. (Krönlein, Arch. f. klin. Chir. 33. 1886.) 17 jähriger Schmiedelehrling, früher stets gesund; am 12. Febr. 1884 plötzlich heftiger Schmerz in der Ileocöcalgegend und alsbald Erbrechen, welches andauert und am folgenden Tage deutlich fäculenten Charakter annimmt. Vom 14. ab starker Collaps; seit dem 11. Obstipation. Diagnose: Perforations-Peritonitis oder akuter Darmverschluss. Am 14. Febr. Laparatomie. Beim Hervorziehen des Netzes entleert sich eine grosse Menge jauchig-eitriger, stark fäculent riechender Flüssigkeit aus der rechten Fossa iliaca und dem kleinen Becken. Dünndarmschlingen stark fibrinös belegt. Abspülen des Darms mit lauwarmem $2^1/_2{}^0/_0$ Carbolwasser, Reinigung der Bauchhöhle mit Schwämmen. Aufsuchen des Processus vermiformis. Derselbe, stark infiltriert, zeigt in der Mitte seiner Länge ein erbsengrosses kreisrundes Loch mit gangränösen Rändern; in dem Loche liegen lose noch einige Kotkrümel. Resektion des Wurmfortsatzes in toto. Nochmalige Reinigung und Verschluss der Bauchhöhle. Nach der Operation erholt sich Pat. etwas. Am 16. Febr. wieder Collapserscheinungen, abends Tod. Sektion wurde nicht gemacht.

7. (Krönlein l. c.) 18jähriger Knecht J. Sch. hatte nach reichlichem Genuss von Kirschen, die er mit den Steinen verschluckte, heftiges Bauchgrimmen und Erbrechen bekommen. Später Schmerzen über der Symphyse und heftiger Durst. Trotz gereichter Laxantien kein Stuhl. Bei der Aufnahme am 25. Juli 1885 Pat. ziemlich apathisch; Facies hippocratica. Extremitäten kühl, Abdomen stark aufgetrieben und besonders schmerzhaft in der Gegend links vom Nabel. Unterhalb des Nabels Dämpfung,

sonst Tympanie des Abdomens. Erbrechen von gelbgrünen, dünnflüssigen, fäculent riechenden Massen. Diagnose: Peritonitis diffusa, wahrscheinlich infolge von Darmperforation. Am folgenden Tage Collaps und Apathie grösser; wiederholtes Kotbrechen. Laparatomie; Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Fäculenter Geruch aus der Bauchhöhle; Entleerung blutig-seröser Flüssigkeit; Dünndarmschlingen verklebt, die tiefer liegenden zeigen dicke eitrige Auflagerungen; Exsudat an einigen Stellen serösfibrinös, an anderen jauchig-eitrig, nach Kot riechend. Desinfektion der Schlingen mit $^1/_2$ promill. Sublimatlösung und Reinigung der Bauchhöhle. Trotz aller Bemühungen lässt sich die Perforationsstelle, die am Wurmfortsatz vermutet wird, nicht auffinden, da es nicht gelingt, bis zu demselben zu gelangen. Schwierige Retention der geblähten Darmschlingen. Wunde durch Naht vollständig geschlossen. Erbrechen hört auf, Befinden wird besser, reichlicher Stuhlgang, später profuse Diarrhoeen; Kräfte heben sich; kein Fieber; Heilung der Wunde per primam int. Vom 21. Aug. ab erhält Pat. schon volle feste Diät. Rapide Zunahme des Körpergewichts. Am 10. Nov. wird Pat. in blühender Gesundheit den Ärzten des Kantons Zürich vorgestellt.

8. (Krönlein l. c.) 61jähriger Arbeiter erkrankt am 22. Okt. 1885 plötzlich mit heftigen Ileuserscheinungen. Am 26. Okt. plötzlicher Collaps. Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Perforations-Peritonitis. Laparatomie ohne Narkose. Entleerung einer fäculent riechenden, eitrig-jauchigen Flüssigkeit: Verklebung der Dünndarmschlingen durch Fibrinbeläge. In einer Dünndarmschlinge der linken Unterbauchgegend runde, 5 cm im Durchmesser grosse Perforationsöffnung. Bei Druck tritt aus derselben Darminhalt heraus. Reinigung der Bauchhöhle und Intestina und Desinfektion, Verschluss der Perforationsöffnung durch Catgutnähte, Verschluss der Bauchwunde. In der darauffolgenden Nacht Exitus. Sektion: Diffus fibrinös-eitrige Peritonitis. Die genähte Perforationsöffnung gehört einer Jejunumschlinge an und ist vollständig geschlossen; noch 2 kleine Ulcerationen in der Mucosa mit scharfen, leicht geröteten Rändern etwas höher oben.

9. (Lücke, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 25, 1887.) 28 Jahre alte Frau, erkrankt 12 Tage nach ihrer Entbindung (22. Sept. 1885) am Typhus. Am 14. Okt. Aufnahme in die Kussmaulsche Klinik (Strassburg). Am 22. Okt. nachts plötzlich heftige Schmerzen im Unterleib; nach 10 Minuten heftige Schüttelfröste. Nabelgegend bei Druck schmerzhaft, andauerndes Erbrechen von galligen Massen, Puls 180 und sehr klein. Am Tage darauf

mit der Diagnose: Perforierendes Typhusgeschwür auf die chirurgische Klinik verlegt. Laparatomie: Schnitt vom Nabel bis zur Symphyse. Trübe, mit Flocken gemischte, nur schwach fäculent riechende Flüssigkeit entleert sich. Därme leicht verklebt und mit fibrinösen Auflagerungen versehen. Beim Hervorziehen des Dünndarms entleert sich plötzlich aus einer Schlinge hellgelber Darminhalt, und es zeigt sich eine ziemlich grosse Perforationsstelle, daneben noch durchscheinende Geschwüre. Reinigung der Därme und der Bauchhöhle mit $^1/_3\,^0/_0$ Salicylsäurelösung. Vernähung der Perforationsöffnung nach keilförmiger Excision der Geschwürsränder. Verschluss der Bauchwunde und Einlegung eines dicken Drainrohrs. Gegen Ende der Operation Puls fadenförmig und verschwindend. Am Abend des Operationstages Exitus. Sektion: Fibrinös-eitrige Peritonitis infolge eines perforierten Typhusgeschwürs; meist schon gereinigte Geschwüre im Ileum; nahe der Operationsstelle 2 frische Typhusgeschwüre, von denen das eine sehr tief greift.

10. (Poelchen, Deutsch. med. Wochenschrift 1887, No. 14.) Soldat mit Blinddarmentzündung, hohem Fieber etc. Am 3. Febr. 1885 ins Garnisonlazaret Danzig aufgenommen. Am 5. Tage Collaps, starke Auftreibung des Leibes, Verschwinden der Leberdämpfung, handgrosse Dämpfung in der Blinddarmgegend; Pat. erholt sich nach einigen Stunden. 3 Wochen später Respiration rein costal; Percussion des Bauches ergiebt bis zum Rippenbogen überall Dämpfung. Eröffnung der Bauchhöhle durch einen 7 cm langen Schnitt zwischen Nabel und Symphyse. Es entleert sich eine ca. 4 Liter betragende Menge Eiters mit schwarzen Blutgerinnseln. Hinten auf der Wirbelsäule, bis zum Promontorium abwärts, finden sich die Därme, anscheinend völlig verklebt, vom Netz bedeckt. Keine Ausspülung, keine Drainage, keine Naht. Antiseptischer Verband. Mehrfache Sekretverhaltungen. Nach $3^1/_2$ Monaten wird Pat. geheilt entlassen. (Es hatte sich jedenfalls um eine Perforation des Wurmfortsatzes nach primärer Typhlitis gehandelt.)

11. (Steinthal, Arch. f. klin. Chir. 37.) 20jähriges Dienstmädchen, wochenlang an Magenschmerzen leidend. Plötzliche heftige Schmerzen in der linken Bauchgegend. Bei der Aufnahme in die Klinik von Prof. Czerny am 2. Nov. 1885 Leib stark aufgetrieben, druckempfindlich, überall voller tympanitischer Schall, Leberdämpfung nicht vorhanden; kein Erbrechen. Laparatomie. Bei Eröffnung des Peritonealraumes strömt viel geruchloses Gas aus. Injektionsröte und Pseudomembranen der

vorderen Magenwand. Eine Perforation konnte nicht gefunden werden. Tod nach 3 Tagen. Sektion: Die vordere Magenwand perforiert.

12. (Charité-Annalen XII. Bericht pro 1885.) 37jähriger Mann, fällt beim Abspringen von der Pferdebahn auf den Bauch. Darauf heftige Schmerzen im Abdomen; häufiges Erbrechen. Am Tage darauf Aufnahme ins Krankenhaus; deutliche Erscheinungen der Peritonitis; nach innen oben von der Spina ant. sup. sin. flache Hervorwölbung, sehr empfindlich. 24 Stunden nach dem Unfall Laparatomie. Aus der Incisionswunde fliesst gelbbraune übelriechende Flüssigkeit; Darmschlingen stark verfärbt, fibrinös belegt, ausgedehnt. In einer Dünndarmschlinge 3 cm langer Riss, der die ganze Darmwand durchsetzt; aus der Öffnung sickert gelber, breiiger Kot. Ausspülung mit warmer 3% Salicylsäurelösung; Darmnaht. Nach der Operation Collaps und Inanitionsdelirien. Am nächsten Morgen Tod. Sektion: Allgemeine eitrige Peritonitis. Die Darmnaht hält wasserdicht.

13. (Mikulicz, Arch. f. klin. Chir. 39.) 37jährige Frau. Rechtsseitiger Schenkelbruch, seit 8 Tagen incarceriert. 23. März 1886 Herniotomie. Die mehrere Centimeter lange Dünndarmschlinge gangränös und perforiert. Bei der Erweiterung der Bruchpforte quillt aus der Bauchhöhle jauchig-eitrige Flüssigkeit hervor. Zunächst Resektion eines 30 cm langen Darmstücks und Darmnaht; dann 8 cm langer Schnitt in der Mittellinie. Irrigation der Bauchhöhle mit Salicyllösung durch in die Tiefe geführte Drainröhren, bis die Flüssigkeit klar abfliesst. Herniotomiewunde mit Kautschukdrain offen gehalten, Bauchwunde geschlossen. Tod nach 24 Stunden an diffuser Peritonitis.

14. (Irish, Boston med. and surg. Journal. Aug. 1887.) 25jährige Frau; ein seit Wochen bestehender perimetritischer Abscess platzt; allgemeine Peritonitis; Laparatomie; Ausspülung der Bauchhöhle mit grossen Mengen warmen Wassers; Drainage durch die Bauchwunde; Heilung.

15. (Lücke, Dt. Zeitschrift f. Chir. 26, 1887.) 16jähriger Kellner, fühlte seit einigen Tagen leichtes Unbehagen im Leib, erkrankt plötzlich am 27. April 1887 an heftigen, schnell sich steigernden Schmerzen im Unterleibe. Sofort in die Klinik überführt: Puls 126, Temperatur 40°, Leib aufgetrieben, sehr gespannt, Leberdämpfung nur in den seitlichen Partieen. Laparatomie: Schnitt in der Mittellinie unterhalb des Nabels; es entleert sich eine Menge flockigen Eiters, der nicht kotig riecht; kaum merkbare Mengen Gas; Därme mässig injiciert, stark ge-

bläht, hier und da leicht fibrinös belegt. Processus vermiformis unverändert. Ausspülung des Leibes mit Sublimat (1 : 2000), dickes Drainrohr in den Douglas, Jodoformgazeverband. Schnelle Reconvalescenz. Leberdämpfung jedoch nicht zu finden, unter dem rechten Rippenbogen die Leber nach oben überragender tympanitischer Schall, etwas Empfindlichkeit und Hervorragung: wahrscheinlich abgekapselte Peritonitis um die dort liegende perforierte Schlinge.

An dieser Stelle 8 Wochen nach der Operation erst Schmerzen und Dämpfung, die allmählich bis zur 4. Rippe steigt, Fieber, plötzlich sehr beengte Respiration: Abscess in die rechte Pleurahöhle durchgebrochen; Eröffnung derselben anfangs unter dem Rippenbogen, dann mit Resektion der 7. Rippe; Drainage. Heilung. Am 6. Aug. verlässt Pat. das Bett, Ende Sept. das Spital.

Welcher Art das perforierte Darmgeschwür war, bleibt zweifelhaft. Um ambulenten Typhus hat es sich wohl nicht gehandelt. Perforationsstelle vermutlich im Dünndarm im rechten Hypochondrium; es war eine Verklebung erfolgt.

16. (Steinthal, Arch. f. klin. Chir. 37.) (Czernysche Klinik 1887.) 33jähriger Kellner, früher magenleidend, fühlt plötzlich beim Mittagessen, ohne vorausgegangenes Unwohlsein, heftige Schmerzen handbreit rechts vom Nabel: starkes Erbrechen, keine Flatus. Bei der Aufnahme nach 2 Tagen starke Auftreibung des Leibes, überall tympanitischer Schall, nur die linke Lumbalgegend bis zur Axillar-, die rechte bis zur Mammillarlinie gedämpft; keine Leberdämpfung. Bei Eröffnung der Bauchhöhle strömt fade riechendes Gas aus. Eitrige Peritonitis; abgekapselter pericöcaler Abscess; im Pylorusteil des Magens ein linsengrosses Loch, welches durch eine zweireihige Seidennaht geschlossen wird. Tod nach 10 Stunden.

17. (Czernysche Klinik. L. c.) 54jähriger Mann, plötzliche heftige Schmerzen in der Ileocöcalgegend. Langsame Auftreibung des Leibes. Diagnose: Akute Typhlitis mit circumscripter Perforations-Peritonitis, die plötzlich allgemein wird. Schnitt über die Ileocoecalgegend weg; fäculent riechender Eiter; Processus vermiformis perforiert, nekrotisch, wird abgebunden, abgetragen und mit 2 Seidenfäden vernäht. Am Coecum wird eine auf Nekrose verdächtige Stelle abgekratzt. Vorübergehende Besserung. Kein Stuhl, keine Flatus. Tod nach 18 Stunden. Därme völlig injiciert, aufgebläht, anscheinend völlig gelähmt.

18. (Mikulicz, Arch. f. klin. Chir. 39.) 22jähriger Student. Im Beginn der 3. Woche eines mittelschweren typisch verlaufen-

den Typhus treten am 25. Dez. 1887 plötzlich Erscheinungen einer Darmperforation und diffusen septischen Peritonitis auf. Rasch zunehmender Collaps. $4^1/_2$ Stunde nach den ersten Erscheinungen Puls 170, kaum fühlbar, kalte Schweisse, Erbrechen, Sensorium frei. Laparatomie in der Mittellinie unter leichter Chloroformnarkose. Es gelingt leicht, die linsengrosse Perforationsstelle zu finden und zu vernähen. Die Peritonealhöhle wird von dem reichlichen, diffus verteilten, fäculenten Inhalt durch Irrigieren mit lauer 3 % Borlösung nach Möglichkeit gereinigt. Bauchwunde zum Teil vernäht, zum Teil mit Jodoformgaze drainiert. Pat. erwacht aus der Narkose, verfällt aber später immer mehr und stirbt $4^1/_2$ Stunde nach der Operation. Sektion ergiebt Zeichen eines typhösen Prozesses am Ende der 2. Woche und diffuse jauchige Peritonitis. Die vernähte Perforationsstelle liegt dicht über der Ileocöcalklappe.

19. (Keetley, West London Hospital, Lancet 29. Dezember 1888.) 11 jähriges Mädchen, L. S., erkrankt 3 Tage vor der Aufnahme (14. Mai 1887) plötzlich unter heftigem Erbrechen und Schmerzen im Abdomen. Abdomen unterhalb des Nabels bei der Respiration unbeweglich, aufgetrieben, hart, bei Berührung schmerzhaft. Am 4. Tage nach der Aufnahme anhaltende grosse Schmerzen, unaufhörliches Erbrechen, sehr quälender Durst. In der darauf folgenden Nacht Operation: Kurzer Schnitt in der Mittellinie zwischen Nabel und Symphyse; Därme leer, kein Darmverschluss zu vermuten. In der rechten Fossa iliaca härtliche Masse, mit dem Finger zerdrückbar; es quillt sehr stinkender Eiter heraus. Verlängerung des Schnitts; Ausspülung mit schwacher Borlösung; Drainage; Nahtverschluss der Incisionswunde; Jodoformgazeverband. Am 2. Tage nach der Operation Tod. Sektion: Starke Verklebungen der Darmschlingen. Im Wurmfortsatz kleines Concrement, welches bei leisem Druck durch die Wand nach aussen tritt. Perforation des Wurmfortsatzes wahrscheinliche Ursache der Peritonitis.

20. (Keetley l. c.) 11 Jahre altes Mädchen, I. T., am 14. Juli 1888 aufgenommen, 9 Monate vorher Scharlach. Vor 14 Tagen infolge eines Stosses lebhafte Schmerzen in der rechten Bauchseite. Bettruhe und flüssige Diät. Bei einem Versuch aufzustehen lebhafte Schmerzen, welche andauern, dazu gesellt sich Erbrechen, später Durchfall. Bei der Aufnahme Bauch unterhalb des Nabels geschwollen, an der rechten Seite stärker, gespannt, bei Berührung schmerzhaft; Fluktuation; Fieber. Am 15. Juli Laparatomie. Bei Durchschneidung des Peritoneums

spritzt Eiter im Strahl heraus. Nach Entleerung einer grossen Menge Eiter Ausspülung mit Sublimat (1:5000). Darmschlingen fest miteinander und mit der Bauchwand verlötet, Wurmfortsatz deshalb nicht zu erreichen. Drainage; Jodoformgazeverband; Opium. Pat. erholt sich. Bei Verbandwechsel Sublimatausspülung wiederholt, wobei hin und wieder Eiterflocken entleert werden. Die Genesung schreitet fast ununterbrochen fort. Am 2. November 1888 wird Pat. vollständig geheilt entlassen. (Ob in diesem Falle eine Perforation die Peritonitis verursacht hatte, bleibt dahingestellt.)

21. (Taylor, Lancet 1890, 3. Mai.) 33 jähriger Mann, hat im Jahre 1888 während eines Typhusrecidivs Symptome, welche auf Darmperforation hinweisen. Alsbald bildet sich eine fluktuierende Geschwulst zwischen Nabel und Sternum, zugleich tritt Blutbrechen auf. Nach einigen Tagen Einschnitt in der Mittellinie, wobei sich mehrere Liter einer braunen Flüssigkeit entleeren. Grösse und Begrenzung der Wundhöhle lassen sich nicht genau bestimmen. Einlegen eines Drainrohrs, um dasselbe herum Verschluss der Schnittwunde. Die Heilung erfolgt langsam. (Dass es sich wirklich um Perforation eines Typhusgeschwürs gehandelt hat, lässt sich nicht sicher feststellen, ist aber wahrscheinlich.)

22. (Mikulicz, Arch. f. klin. Chir. 39.) 15 jähriger Schüler erkrankt am 15. November 1888 plötzlich unter heftigen Unterleibsschmerzen und Erbrechen. Am 19. Abdomen gleichmässig aufgetrieben, überall druckempfindlich, am meisten in der Ileocöcalgegend; daselbst Dämpfung und vermehrte Resistenz. Incision 3 cm über dem Darmbeinkamm: es werden 200 ccm dünnflüssigen Eiters entleert; Eiterherd durch lockere Verklebungen begrenzt. Da die Symptome der Peritonitis unverändert fortbestehen, Verlängerung des Schnitts bis zur Mittellinie am Tage darauf. Wurmfortsatz in der Mitte perforiert; ein kleinbohnengrosser Kotstein liegt frei in der Abscesshöhle. In der nächsten Zeit Eröffnung verschiedener abgekapselter Eiterherde: Drainage. Die Wunden heilen durch Granulationen. Am 20. Februar 1889 verlässt Pat. das Bett und wird am 12. März geheilt entlassen.

23. (Mikulicz l. c.) 29 Jahre alter Kaufmann erkrankt Anfang Juni 1888 an Perityphlitis; am 12. Juni treten zweifellose Symptome einer „progredienten" Peritonitis auf. Über der linken Spina ant. sup. Dämpfung; daselbst Incision, Entleerung von 200—300 ccm stinkenden Eiters. Es erfolgt keine Besserung.

Am 17. Eröffnung eines zweiten Exsudatherdes, welcher die rechte Hälfte des kleinen Beckens einnimmt, per Rectum. Da auch jetzt keine wesentliche Besserung erfolgt, wird an einer Ileumschlinge ein künstlicher After angelegt. Pat. erholt sich sehr langsam. Nachdem am 21. Februar des darauffolgenden Jahres die eröffnete Darmschlinge mit dem Colon ascendens in Communication gesetzt ist, wird am 22. Februar der Anus praeternaturalis definitiv geschlossen. Am 24. April wird Pat. geheilt entlassen.

24. (Mikulicz l. c.) 38 jähriger Mann erkrankt im August 1888 unter den Erscheinungen des Ileus. Nach seiner Aufnahme in die chirurgische Klinik verschlimmert sich der Zustand stetig. Am 17. August Laparatomie. In der Bauchhöhle reichliche Menge eitrig-fäculenter Flüssigkeit; die Darmschlingen vielfach verklebt. In einer Darmschlinge fünfpfenniggrosse Perforationsöffnung, welche durch die Darmnaht geschlossen wird. Reinigung der Bauchhöhle durch Austupfen mit Sublimatcompressen und Ausspülen mit warmer Salicyllösung. Naht der Bauchwunde. Unter zunehmendem Collaps erfolgt der Tod 12 Stunden nach der Operation. Sektion: Diffuse septische Peritonitis. 2 Fuss oberhalb der Ileocöcalklappe Perforationsöffnung, nahe derselben 2 gereinigte und mehrere kleinere Typhusgeschwüre.

25. (Mikulicz l. c.) 17 jährige Magd, seit einem halben Jahre an Magenbeschwerden leidend. 22. Juni 1889 plötzlicher heftiger Schmerz im Unterleib; Ohnmacht. Noch an demselben Tage Aufnahme ins Krankenhaus. Diagnose: Perforations-Peritonitis infolge eines perforierten Magengeschwürs. Abdomen stark aufgetrieben, prall gespannt, druckempfindlich. Probepunktion ergiebt eitriges Exsudat. Nach beiderseitiger Incision Schnitt in der Mittellinie vom Schwertfortsatz zum Nabel: Gallig gefärbtes Exsudat zwischen linkem Leberlappen und Magen, reichliches eitrig-fibrinöses Exsudat auf der Serosa. An der vorderen Magenwand gegen den Pylorus zu fünfpfenniggrosse runde Perforationsöffnung. Nahtverschluss derselben, Säuberung mit 1 promill. Sublimatlösung, Drainage, gründliche Irrigation der Bauchhöhle mit warmer Borlösung, Jodoformgaze in die Wunden, darüber lose Nähte. 24 Stunden nach der Operation Exitus letalis. Bei der Sektion wird in der hinteren Magenwand noch ein zweites, in die Substanz des Pankreas greifendes Ulcus gefunden.

26. (Charité-Annalen XV. Bericht pro 1888/89.) 24 jähriger Schlächtergeselle, seit längerer Zeit magenleidend, mit stark

aufgetriebenem Leib, kleinem Puls, tympanitischem Klang in der Lebergegend, aufgenommen und sofort operiert. Medianschnitt oberhalb des Nabels. Am Netz und am Nabel mehrere eitrig belegte Stellen. Der Magen war an einer thalergrossen Stelle mit der Leber verwachsen; diese Stelle wurde für den Sitz der Perforation gehalten und nur vorsichtig abgetupft (Salicyllösung). Bruchpforten und Gegend des Coecum frei. Ausspülen, Naht; in den unteren Wundwinkel wurde ein Glasdrain gelegt. Pat. erholte sich nicht wieder; er starb am Tage nach der Operation. Bei der Sektion fand sich die Öffnung hinter der verwachsenen Stelle, an der kleinen Curvatur, neben einer alten, strahligen Narbe in der Magenwand. Diffuse Peritonitis, linksseitige Pleuritis.

27. (Charité-Annalen XV. Bericht pro 1888 89.) 47 Jahre alte Frau, seit 10 Jahren an Verdauungsbeschwerden, seit ca. 1 Jahr nach ihren Angaben an den Erscheinungen eines runden Magengeschwürs leidend, spürte plötzlich (während einer Stuhlentleerung) einen sehr heftigen, kolikartigen Leibschmerz. Zugleich schwoll der Leib schnell an. 18 Stunden später in die Anstalt aufgenommen. Schmerzen sehr heftig; Leberdämpfung, wenn auch schmal, deutlich vorhanden. Kein Stuhlgang, keine Flatus. Pat. war so collabiert, dass die Operation nur als letzter Versuch und deshalb vorgenommen wurde, um das Vorhandensein eines Volvulus oder einer Strangbildung sicher auszuschliessen. Tod noch während der Laparatomie. Allgemeine Peritonitis und Öffnung an der kleinen Curvatur.

28. (Bardelebensche Klinik 4.—12. Jan. 1889. Krankenjournal.) Dienstmädchen Marie K., 34 Jahre alt, bemerkt seit dem 10. Dez. 1888 ein Anschwellen ihres Leibes. Vorher regelmässige Menses. Seit dieser Zeit fühlt sich Pat. krank, hat Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes, leidet an zeitweiligen Frösten, die von Hitze gefolgt sind. Seit Ende Nov. keine Menses mehr. Am 4. Jan. 1889 Aufnahme: Abdomen im ganzen vorgewölbt, grösste Circumferenz beträgt 97 cm, Perkussionsschall überall tympanitisch, keine nachweisbare Dämpfung, Palpation in der rechten Seite des Abdomens schmerzhaft. Man fühlt durch die Bauchdecken hindurch in der Tiefe eine Resistenz. Zwerchfellstand am oberen Rand der 4. Rippe. Die gynäkologische Untersuchung in tiefer Narkose ergiebt, dass die Resistenz in keiner Weise mit dem Uterus und seinen Adnexa in Verbindung steht oder von ihnen ausgeht. Uterus frei beweglich, anteflektiert. In der rechten Fossa iliaca

fühlt man von der Vagina wie vom Anus aus bei combinierter Untersuchung eine Resistenz. Temperatur 38,2. Am 5. Jan. in der Nacht Durchfall. 6. Jan. Opiumtinctur. 7. Jan. Durchfall. Eisblase auf den Leib. 8. Jan. Kein Durchfall. In der Nacht Übelkeit. Kein Erbrechen. Husten, Auswurf. 9. Jan. Mehrmals Stuhlentleerung, stark übelriechend, dünnflüssig. Husten: schaumig-eitriger Auswurf. In der linken Lungenspitze Dämpfung, Bronchialatmen, ebenso hinten links unten. 10. Jan. Hohe Eingiessung. Es entleeren sich wenige feste Massen. Später erfolgt zweimal spontane Stuhlentleerung dünnflüssig, stark stinkend. Auswurf reichlich. Schlaf mit Unterbrechung. 11. Jan. Leichte Dyspnoe. Eingiessung: nach derselben mehrmals Entleerung fester Massen. Abdomen noch immer stark aufgetrieben. Meteorismus. Nach abermaliger Eingiessung reichliche, stark riechende Entleerung. 12. Jan. Exitus letalis.

Sektion: Typhlitis et Perityphlitis chronica apostematosa cum perforatione coeci. Peritonitis chronica adhaesiva et recens fibrinosa purulenta. Dilatatio ventriculi dextri cordis et Atrophia fusca myocardii. Bronchitis et Peribronchitis caseosa chronica apicis sinistri. Bronchopneumonia multiplex lobi inferioris utriusque. Hyperplasis lienis. Nephrolithiasis et Pyelonephritis chronica dextra.

29. (Bardelebensche Klinik. 1.—9. Okt. 1889. Krankenjournal.) Maurer Josef M., 26 Jahre alt, erkrankte am 23. Sept. mit Kreuzschmerzen und starken Kopfschmerzen. Mehrere Tage lang Stuhlverstopfung, dann tritt Diarrhoe auf. Am 27. Sept. bekommt Pat., während er ruhig zu Bett liegt, plötzlich Schmerzen im Leibe; dabei Übelkeit, die sich in den nächsten Tagen zum Erbrechen, mehrmals am Tage, steigert. Das Erbrochene ist gallig, schleimig. Status bei der Aufnahme am 1. Okt.: Stark abgemagerter Mann, passive Seitenlage, Facies peritonica, man vernimmt häufige Ructus. Mehrfaches Erbrechen. Leib aufgetrieben, stark empfindlich; Tenesmus: Temperatur 39,4. Therapie: Opium, Eisblase, Eispillen. 2. Okt. Starke Leib- und Kreuzschmerzen; häufige Ructus; Erbrechen; Urinlassen erschwert. 3. Okt. 4 mal Erbrechen. 4. Okt. Ructus dauert an. Mehrmals Erbrechen. Keine Flatus. 5. Okt. Pupillen ziemlich eng. Bei Palpation des ziemlich stark aufgetriebenen Abdomens giebt Pat. mit Entschiedenheit an, dass er in der linken Regio hypogastrica den grössten Schmerz empfindet. Starke Beschwerden durch fortwährende Ructus. Urinentleerung mit Katheter. 8. Okt. Pat. klagt über Schmerzen am Hals. In der Fossa retromaxillaris

empfindliche Schwellung, die einer Drüse anzugehören scheint. Ructus haben nachgelassen. 9. Okt. Exitus letalis. Perforations-Peritonitis ex typho.

30. (Bardelebensche Klinik. 17.—21. Nov. 1890. Krankenjournal.) Hausdiener August D., 16 Jahre alt, erkrankte am 7. Nov. mit Schüttelfrost, Kopfschmerzen und Schmerzen in der rechten Darmbeingrube. Gleichzeitig stellte sich Husten und Appetitlosigkeit ein. Seit dem 9. Nov. Diarrhoe. Bei der Aufnahme in die Charité besteht eine Auftreibung des Abdomens, Schmerzhaftigkeit in der Ileocöcalgegend, daselbst eine Resistenz und gedämpfter tympanitischer Schall. Temperatur schwankt zwischen 37,0 und 39,2, Pulsfrequenz über 100. Am 13. Nov. ist keine Leberdämpfung mehr nachweisbar. Auswärts von der Mammillarlinie Dämpfung. Mehrfach Durchfall und Erbrechen. Am 17. Nov. wird Pat. auf die chirurgische Abteilung verlegt. Status praesens: Abgemagerter, junger Mensch. Über der rechten Lunge in der Axillarlinie und hinten abgeschwächtes Atmen, Reibegeräusche, gedämpfter Schall. Abdomen stark aufgetrieben. In der rechten Darmbeingrube sowie an einigen anderen Stellen des Abdomens gedämpfter Schall. Leberdämpfung nicht nachweisbar. Sensorium frei. Temperatur 36,7, Puls 112. Pat. erscheint collabiert. Am 17. Nov. Operation: In ruhiger Chloroformnarkose wird parallel der Linea alba, in der Mitte zwischen dieser und der Spina anterior superior ein 10 cm langer Schnitt geführt, der etwas unterhalb der Nabellinie beginnt und fast bis zum Os pubis herabreicht. Haut, Muskulatur und Bauchfell werden durchschnitten. Bei Eröffnung des Peritonealraums strömt eine Masse stinkenden Eiters heraus.

Darmschlingen mit schmierigem Belag bedeckt, verklebt. Durch die Manipulationen wird eine Verklebung gelöst, die den Abscess nach oben zu abschliesst, dabei kommt aus einem darüberliegenden kleinen Abscess ebenfalls Eiter. Die am weitesten nach oben gelegenen Darmschlingen sehen gut aus, ohne Belag. Ausspülung mit Borsalicyllösung. Teilweise Naht. Unterer Wundwinkel offen gelassen. Jodoformtamponade. Moospappenverband.

Abends 8 Uhr liegt Pat. ruhig mit wesentlich costaler Atmung: Puls sehr klein; Atmung dyspnoisch. 18. Nov. unbewegte Rückenlage, Atmung rein costal, Puls frequent, etwas gespannt, ziemlich voll, Gesicht reichlich mit Schweiss bedeckt, 1 mal Erbrechen. 19. Nov. Puls etwas dicrot. Atmung beschleunigt. Pat. ist etwas somnolent. Starke Leibschmerzen. Die Wunde hat mässig secerniert, Umgebung hellrot mit scharf abgegrenztem Rande. 20. Nov.

Pat. hat etwas geschlafen, klagt aber immer noch über Leibschmerzen; er wirft sich hin und her und reisst am Verbande. Gegen Morgen galliges Erbrechen. Puls sehr frequent, etwas unregelmässig. 21. Nov. Puls sehr klein, unzählbar. Während der Nacht hat Pat. sich unruhig hin und her geworfen und mehrfach den Verband abgerissen. Mehrmaliges Erbrechen. Respiration stöhnend. Extremitäten kühl. Exitus letalis.

Sektion: Vielfache Verklebungen der Darmschlingen. Im Mesenterium dicht am Darm mehrere grössere und kleinere grünlich-gelbe Cysten, die eine milchige Flüssigkeit enthalten. Dünndarmschlingen zum Teil blaurot gefärbt. Im Processus vermiformis erbsengrosser Kotstein; Perforation. Peritonitis fibrinosa purulenta universalis apostematosa. Typhlitis et Perityphlitis ulcerosa. Pleuritis chronica adhaesiva et recens fibrinosa dextra. Pneumonia lobi medii dextri. Gastritis chronica.

In den eben beschriebenen 30 Fällen konnte 21mal mit Sicherheit die Ursache der Peritonitis und der Sitz der Perforationsstelle festgestellt werden: 7mal handelte es sich um Perforation des Wurmfortsatzes, 3mal um Perforation von Typhusgeschwüren, 5mal um Magenperforation (Ulcus ventriculi), 2mal um Perforation gangränöser, incarcerierter Hernien, 1mal um Magenruptur aus nicht festgestellten Gründen, 1mal um Perforation des Jejunums ulceröser Natur (welcher Art die Ulceration war, ist ungewiss), 1mal um traumatische Darmruptur, 1mal um einen geplatzten perimetritischen Abscess. In den übrigen 9 Fällen war eine Perforation sehr wahrscheinlich, die Perforationsstelle konnte jedoch nicht gefunden werden. Von diesen letzteren wurden 5 auf Perforation des Wurmfortsatzes bei Perityphlitis, 2 auf Perforation typhöser Geschwüre zurückgeführt, 2mal blieb die Entstehungsursache und Örtlichkeit der diagnostizierten Perforation unaufgeklärt.

In der Mehrzahl der Fälle betraf die Krankheit männliche Individuen, nur 9mal weibliche. Zu letzteren gehören u. a. 2 Mädchen im jugendlichen Alter, sowie eine Frau in mittleren Jahren, bei welchen ein Ulcus rotundum die Magenwand perforierte. Die Mehrzahl der Patienten wurden im jüngeren Lebensalter von der Perforation betroffen. Die Entzündung des Bauchfells war meist fibrinös-eitriger Natur und mehr oder weniger diffus; das Exsudat zeigte in den meisten Fällen eine jauchig-eitrige Beschaffenheit. Abgesehen von Fall 28 und 29 wurde überall ein chirurgischer Eingriff unternommen. Derselbe bestand überall in mehr oder weniger langer Incision, in den meisten

Fällen verbunden mit Reinigung der Darmschlingen und Ausspülung der Bauch- resp. Abscesshöhle mit irgend einer antiseptischen Lösung. Im Fall 14 wurde die Ausspülung nur mit warmem Wasser vorgenommen, im Fall 10 wurde überhaupt keine Ausspülung gemacht. Die Drainage wurde teils angewendet, teils nicht. Dasselbe gilt von der Vernähung der Perforationsöffnung. 2 mal wurde ein Anus praeternaturalis angelegt (Fall 4 und 23), 1 mal wurde der perforierte Wurmfortsatz in toto reseciert (Fall 6), 1 mal ein grösseres Stück einer perforierten Dünndarmschlinge reseciert (Fall 13). Die Bauchwunde wurde in einigen Fällen sofort ganz durch Nähte geschlossen, in anderen Fällen zum Zweck der Drainage ganz oder teilweise offen gelassen. Ein antiseptischer Verband wurde in allen Fällen angelegt.

Interessant sind die Resultate der chirurgischen Behandlung. In 10 Fällen trat Heilung ein, die übrigen verliefen ziemlich schnell tödlich, wenn auch meistenteils eine Besserung des Allgemeinbefindens sowie ein Nachlassen der peritonitischen Erscheinungen kurz nach der Operation zu bemerken war. Die meisten der gestorbenen Patienten gingen schnell an Collaps zu Grunde. In einem Fall (4) erfolgte der Exitus erst 9 Wochen nach der Operation; Schwierigkeit der Ernährung, hypostatische Pneumonie, Decubitus machten den Erfolg der Operation zu nichte. Bei den geheilten Patienten nahm die Genesung nach der Operation grösstenteils einen ziemlich ungestörten Verlauf, nur in 3 Fällen (15, 22, 23) waren wiederholte operative Eingriffe nötig, um die vollständige Heilung zu ermöglichen.

Wenn auch die Resultate noch nicht sehr günstige sind, auch noch nicht recht einzusehen ist, weshalb in dem einen Fall eine Heilung erzielt wird, in dem andern nicht, wo bei beiden unter ganz gleichen Verhältnissen und unter Anwendung derselben Methode eingegriffen wurde, so ist doch nach den bereits erzielten Erfolgen zu hoffen, dass man weitere Fortschritte in der operativen Behandlung der Perforations-Peritonitis machen wird, und dass mit einer strengeren Sonderung der Fälle in Bezug auf ihre pathologisch-anatomische Beschaffenheit und ihren klinischen Verlauf sowie einer weiteren Verbesserung der diagnostischen Hilfsmittel und einer besseren Erkennung des rechten Zeitpunktes für die Operation auch die Resultate derselben sich immer besser gestalten werden.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Stabsarzt Dr. A. Köhler für die Anregung zu dieser Arbeit und die gütige Unterstützung bei derselben meinen ehrerbietigsten Dank auszusprechen.

Litteratur.

Eichhorst, Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie.
Schmidts medizinische Jahrbücher 205, 207, 209.
Virchow-Hirsch, Jahresberichte 1887, 1888.
Charité-Annalen XI und XV.
Archiv für klinische Medicin 1886, 39.
Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1887, 25 und 26.
Archiv für klinische Medicin 33, 37, 39.
Centralblatt für Chirurgie 1885.
Deutsche medizinische Wochenschrift 1887, 1889.
Wiener medizinische Wochenschrift 1887.
Volkmanns Sammlung klinischer Vorträge No. 262.
The Lancet 1888, 1890.
Boston med. and surg. Journal 1887.
British med. Journal 1882.
Archives de médacine et de pharmacie militaires 1890, XVI.

Thesen.

I.

Bei Perforations-Peritonitis ist die operative Behandlung durchaus berechtigt.

II.

Für die sichere Diagnose der Diphtherie ist die bakteriologische Untersuchung der diphtherischen Membranen in Zukunft mehr zu verwerten.

III.

Bei Carcinoma cervicis ist ohne Rücksicht auf Gravidität möglichst frühzeitig und energisch operativ einzugreifen.

Lebenslauf.

Verfasser dieser Arbeit, Robert Martin Janz, evangelischer Confession, Sohn des Rentners Wilhelm Janz, wurde am 25. Oktober 1866 zu Graudenz geboren. Seine Schulbildung erhielt er zuerst in einer Privatschule, dann auf dem Kgl. Gymnasium zu Graudenz, welches er Ostern 1887 mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Am 30. März desselben Jahres in die Kgl. medizinisch-chirurgische Akademie für das Militär aufgenommen, genügte er vom 1. April bis 30. September seiner Dienstpflicht mit der Waffe bei der 3. Compagnie des Garde-Füsilier-Regiments. Nach Ablauf der Dienstzeit erfolgte seine Aufnahme in das Kgl. medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut. Am 23. Februar 1889 bestand er die ärztliche Vorprüfung und am 3. März 1891 das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Kurse folgender Herren:

Bardeleben, v. Bergmann, du Bois-Reymond, Burchardt, Dilthey, Dührssen, v. Esmarch, Ewald, Fräntzel, Fritsch, Gerhardt, Gurlt, Gusserow, Hartmann, v. Helmholtz, Hirsch, v. Hofmann, Israel, A. Köhler, Kossel, Kundt, Leuthold, Leyden, Liebreich, Liman, Olshausen, Oppenheim, Overweg, Renvers, Salkowski, Schneider, E. Schulze, Schweigger, Schwendener, Schweninger, Siemerling, R. Virchow, Waldeyer, Wittmack, Wernicke.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen ergebensten Dank aus.